

EXERCICE 1: 10 pts

1/ Soit $a = 1500$ et $b = 1400$

a/ Déterminer le PGCD(a, b) en utilisant la méthode de décomposition en facteurs premiers.

b/ En déduire le PPCM(a, b).

c/ Rendre la fraction $\frac{a}{b}$ irréductible.

2/ Déterminer l'entier a pour que $521a$ soit divisible par 4.

3/ Comment faut-il choisir l'entier naturel n pour que $\frac{18}{2n-3}$ soit un entier naturel.

EXERCICE 2 : 10 pts

Soit ACE un triangle inscrit dans un cercle (ζ) de centre B tel que $\widehat{ABC} = 40^\circ$, [AE] et [CD] sont respectivement le diamètre et la corde du cercle (ζ) (figure ci-dessous).

1/ Calculer \widehat{ADC} puis \widehat{AEC} .

2/ Quelle est la nature du triangle AED.

3/ Montrer que $\widehat{BAC} = 70^\circ$.

4/ La parallèle à (AC) en D coupe respectivement le cercle (ζ) en H et (AE) en F.

a/ Montrer que $\widehat{CDH} = \widehat{ACD}$.

b/ Montrer que $\widehat{EFH} = \widehat{ACB}$.

